

КАРАКАНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ В КУЗБАССЕ — НОВАЯ БАЗА ДЛЯ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ УГЛЕЙ

А. А. КУРБАТОВА, К. Д. ЖДАНОВА, В. Е. ЕВТУШЕНКО,
А. Г. НОСКОВА

(Представлена профессором А. Г. Сивовым)

На левобережье р. Ини в районе д. Каракан в 1964—1965 гг. Кузбасской геологической экспедицией треста «Кузбассуглегеология» установлено развитие ранее неизвестной брахисинклинальной складки, сложенной высокопродуктивными отложениями ерунаковской свиты (P_2). Эта брахискладка (7×20 км) и приуроченное к ней месторождение энергетических углей названы Караканскими.

В центральной части месторождения вскрыты отложения юрского возраста, в основании которых на II Караканской разведочной линии в СВ крыле синклинали установлена пачка пестроцветных пород и древних горельников, образовавшихся при доюрском выгорании пласта Караканского 2.

Максимальная вскрытая мощность юрских отложений — 180 м: плохо сортированные песчаники, алевролиты, аргиллиты и сложнопостроенные пласты и линзы бурого угля. В отличие от подстилающих пород палеозоя окраска юрских отложений, как правило, имеет зеленоватый оттенок и породы отличаются более слабой цементацией терригенного материала.

Полимиктовые песчаники юрской толщи характеризуются значительным содержанием кварцево-кремнистых обломков (до 26%), обломков эффузивных пород (12—14%), многие из которых хлоритизированы, а также обломков слюдистого и кварцево-слюдистого состава (до 20%); цемент их хлоритово-глинистый.

Пестроцветные породы, представляющие доюрскую кору выветривания каолинового типа, сохранились в виде небольшой линзы у подножья горелых пород. Макроскопически кора выветривания проявляется в осветлении пород и появлении пестрых оттенков за счет сильного обогащения отдельных участков закисным и окисным железом.

Кора выветривания имеет зональное распространение, которое проявляется в уменьшении снизу вверх роли гидрослюды и в возрастании содержания в средней части монтмориллонита, а в верхней — каолинита. Такая зональность, обогащение окислами железа, а также присутствие нонtronита (минерала, образующегося при выветривании пород, богатых железом и магнием) свидетельствует об образовании ее *in situ*.

Продуктивные отложения ерунаковской свиты на Караканском месторождении (мощность 1583 м) кратко охарактеризованы ниже в табл. 1.

Петрографический состав месторождения изучался по образцам песчаников, что отражено графически на рис. 1.

Таблица 1

Подсвиты	Мощность в м	Литологический состав								Количество пласт- тов угля	
		Песчанники		Алевриты и аргилиты		Угли		Рабочие пласты		Всего	Рабочая мощ- ность
		М	%	М	%	М	%	М	%		
										М	%
Тайлуганская	721	473	65,6	142	19,7	106,17	14,7	104,4	14,4	14	13
Грамотенская	448	229,5	51,2	182,3	40,7	36,53	8,1	34,0	7,6	12	11
Ленинская	414	225,5	54,5	161,7	39,0	26,32	6,3	24,35	6,0	12	10
Всего . . .	1583	928	58,6	486	30,7	169	10,7	162,75	10,3	38	34

СВСТА

Брунаковская — P₂

В разрезе продуктивных отложений значительно преобладают полимиктовые песчаники преимущественно мелкозернистые, реже средне- и крупнозернистые, серого и светло-серого цвета. Изучение петрографического состава этих песчаников позволяет отчетливо выделить несколько горизонтов, отличающихся друг от друга характерным составом их — последние могут служить корреляционными горизонтами. Снизу вверх по разрезу выделяются три горизонта — песчаники первого (от пласта 9 до пл. 7) сильно обогащены обломками органогенного известняка (до 22%). По этому признаку они довольно уверенно сопоставляются с песчаниками, залегающими в интервале между пластами Тонким и Несложным южного замыкания Ленинской синклинали одноименного месторождения.

Песчаники второго горизонта (от пласта 4 до 2) характеризуются очень высоким (до 45%) содержанием воднопрозрачных зерен плагиоклаза — олигоклаз-андезина с четким зональным строением и без продуктов разрушения, очень низким содержанием кварца (8—10%) и обломков осадочных пород (до 20%).

Песчаники третьего горизонта (от пласта 1 до пл. Караканского 2) отличаются очень высоким содержанием кварца (30—38%) и обломков кремнистых пород (30—50%).

Стратиграфически ерунаковская свита подразделяется на три подсвиты (снизу вверх): ленинскую, грамотеинскую и тайлуганскую. Границы между подсвитами по характеру угленосности на месторождении проводятся по почве угольных пластов: по пл. 27 граница ленинской подсвиты с подстилающей ильинской свитой, по пл. 17 — между ленинской и грамотеинской подсвитами и по пл. 8—8^a — между грамотеинской и тайлуганской.

Спорово-пыльцевой анализ продуктивной толщи несколько уточняет границы между подсвитами.

Тайлуганский облик спор и пыльцы в Кузнецкой котловине является типично верхнепермским [1], в нем преобладают папоротникообразные растения из группы *Triletes Reinsch*, среди которых отмечается полное отсутствие оторочковых форм (*Zonotriletes*) и преобладание безоторочковых (*Azonotriletes*). Из голосеменных в нем очень широко представлена пыльца кордаитов (*Zonaletes*), меньше гинкгообразных (*Azonaletes*) и еще меньше — двухмешковой пыльцы хвойных (*Platysaccus*) среди которой довольно редко встречаются ребристые формы.

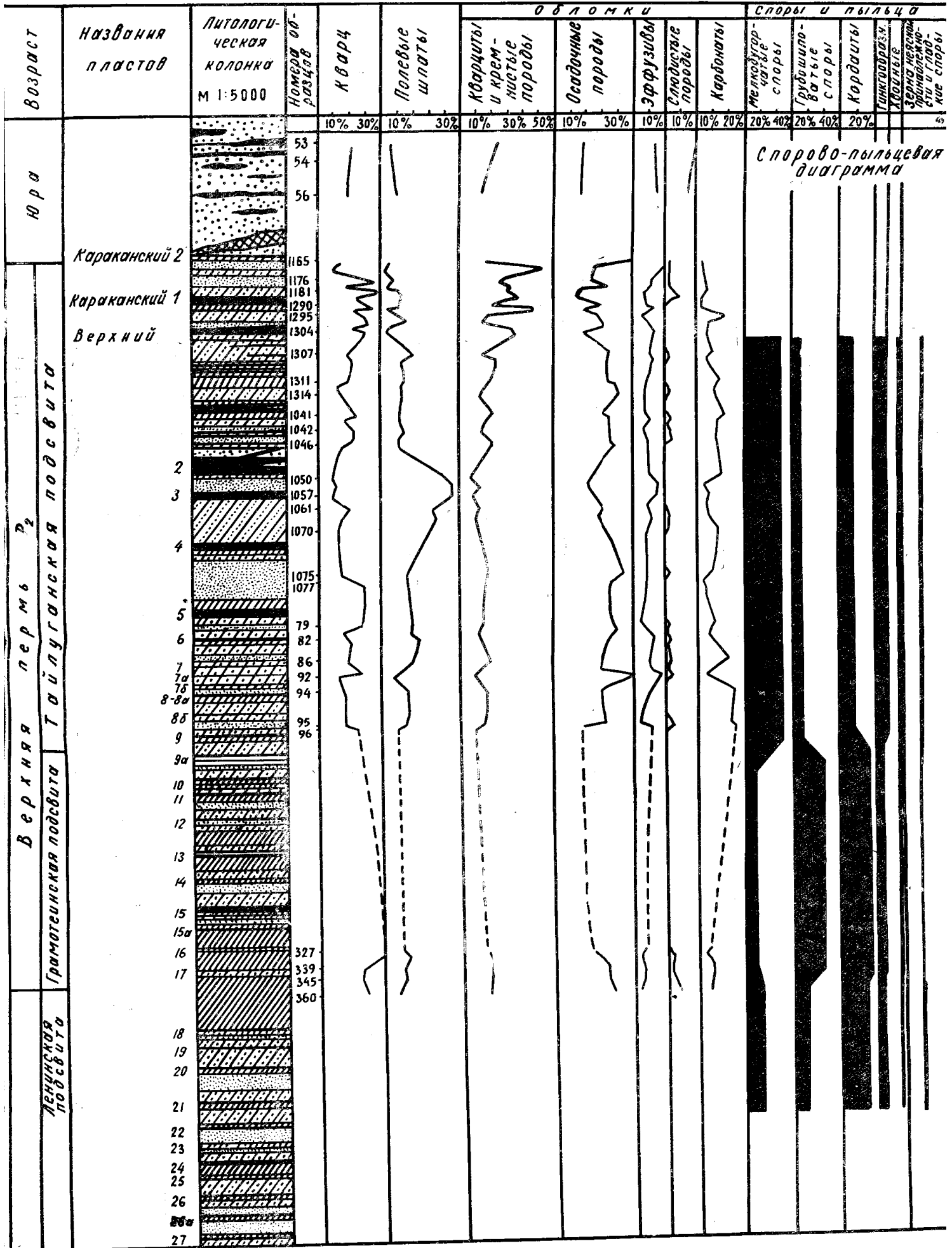
Для Караканского месторождения (II р. л.) спорово-пыльцевой комплекс этого облика характерен от пластов Верхнего и Нового до пл. 9 включительно (рис. 1).

Мелкобугорчатые папоротникообразные: *Azonotriletes acutus* f. *microdentata* Andr., *A. adspersus* Andr., *A. globulus* Andr. и др. — в комплексе составляют до 45% от общего количества подсчитанных форм. Обязательно присутствуют грубошиповатые (около 10%) — это *Azonotriletes papillarius* Andr., *A. exacutus*, *A. armipotens*, *A. abruptus* Andr. и др. Из пыльцы обязательны гинкгообразные (20%) типа *Azonaletes involutus* Andr., *A. caperatus* var. *labrosus* Andr., кордаиты (14,8%) — *Zonaletes rotatus* Lub., *Zonaletes rugulifer* Lub., *Z. papiriformis* Andr., хвойных мало (5%) типа *Platysaccus pumilus* Dr.

Вышеприведенный спорово-пыльцевой комплекс очень близок верхней части разреза (с пл. 1 по 8) Уропского месторождения [1].

Средняя часть разреза Караканского месторождения охватывает угленосные пласты от 10 по 17: в этой части разреза резко преобладают шиповато-бугорчатые формы папоротников — 40%, из них много грубошиповатых форм *Azonotriletes singulus* Dr., *A. horridus* Dr., *A. monstruosus* Dr., *A. armipotens*, *A. acinaciformis* и др., бугорчатые формы *A. acutus* Andr. и т. д. Много здесь пыльцы кордаитов — 48%, гинкгооб-

**ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТЕРРИГЕННОЙ ЧАСТИ
ПЕСЧАНИКОВ КАРАКАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**



Спорово-пыльцевая диаграмма

Условные обозначения:

Условные обозначения:



Угольные пласты



Алевролиты



Песчаники



Юрские песчаники



Аргиллиты



Кора выветривания

Рис. 1. Петрографический состав терригенной части песчаников Караканского месторождения.

разных — 10%, хвойных — 2%. Приведенный комплекс характеризует грамотеинский облик спор и пыльцы, следовательно, интервал разреза от 9 пласта по 17 следует относить к грамотеинской подсвите.

Нижняя часть разреза (от пласта 17 и ниже) представлена довольно большим количеством шиповато-бугорчатых форм (30,1%), среди которых много мелкобугорчатых (до 20%) типа *Azonotriletes acutus* f. *microtuberculata* Andr., много острошиповатых форм, довольно много пыльцы кордаитов (40%), значительное количественное уменьшение пыльцы гинкгообразных (4,5%) и пыльцы хвойных (1,2%). Этот облик спор и пыльцы характеризует ленинскую подсвиту.

Фаунистическая характеристика разреза основана на неравномерном распределении фауны пеллеципод и филлопод, изучение которых позволяет также наметить границы между подсвитами. В самых верхах разреза отмечается мало фауны, она имеет тайлуганский облик: почти полностью отсутствуют антраконавты (если и есть, то мелких размеров), преобладают концинеллы, абиеллы редки: эти пеллециподы в сочетании с филлоподами (скв. 2098, пл. Караканский 5 по пласт 8?) отвечают абиелло-филлоподовому горизонту Папина Ю. С. и соответствуют пл. 82—84 берегового разреза ерунаковской свиты.

Для грамотеинской подсвиты характерны два фаунистических горизонта с несколько различной характеристикой, разделенных интервалом пластов 8^б—10. Единичные отпечатки терсиелл встречаются в ленинской подсвите совместно с типичными микродонтеллами группы «subovata» нормальных размеров; вверх по разрезу количество терсиелл увеличивается, размеры микродонтелл уменьшаются и уже во второй половине грамотеинской подсвиты (верхний фаунистический горизонт) микродонтеллы почти полностью замещаются терсиеллами. Выше грамотеинской подсвиты терсиеллы не встречаются. По фауне пеллеципод граница между ленинской и грамотеинской подсвитами проводится по пласту 15—16. Фауна в интервале пластов 16—20 характеризует ленинскую подсвиту: процветающая фауна антраконавт и микродонтелл с подчиненным значением пеллеципод других родов.

Таким образом, продуктивная толща Караканского месторождения в Кузбассе, по палеонтологическим данным, отчетливо разделяется на три части, соответствующие основным региональным подразделениям: верхнюю тайлуганскую (P₂^{т¹}) от Караканских пластов до пл. 8—9, среднюю грамотеинскую (P₂^{г¹}) от пластов 8—9 до пластов 16—17 и нижнюю ленинскую (P₂^{л¹}) от пласта 16—17 до 27.

Выводы

1. Верхняя часть продуктивной толщи на Караканском месторождении содержит горелые породы и небольшие линзы доюрской коры выветривания, образованной *in situ*.

2. На общем фоне полимиктового состава обломочных пород отчетливо выделяются горизонты с характерным для них петрографическим составом песчаников; такие горизонты могут быть корреляционными.

3. По палеонтологическим данным, разрез Караканского месторождения делится на три части, соответствующие основным региональным подразделениям: тайлуганскую подсвиту от Караканского 2 до пластов 8—9, грамотеинскую — до пластов 16—17 и ленинскую — от пластов 16—17 и ниже.

ЛИТЕРАТУРА

1. О. А. Бетехтина, К. Д. Жданова, А. А. Курбатова, А. Ф. Селюк о л и с. Литолого-палеонтологическая характеристика разреза Урупского месторождения Кузбасса. АН СССР, СО, вып. 2, 1962.

2. Л. Л. Дрягина. Пермские спорово-пыльцевые комплексы. Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской области, т. III, вып. 21, тр. СНИИГГиМС, 1962.